

A4

3/5/1

>>>Item 1 is not within valid item range
?s pn=jp 11069063
S4 1 PN=JP 11069063
?t 4/5/all

4/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012434136 **Image available**
WPI Acc No: 1999-240244/ 199920
XRPX Acc No: N99-179510

Work log information browsing method for multifunction image forming
apparatus e.g. facsimile connected to personal computer - involves
searching fault cause analysis information and log information on display
screen of personal computer using browser

Patent Assignee: RICOH KK (RICO)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11069063	A	19990309	JP 97220316	A	19970815	199920 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97220316 A 19970815

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11069063	A		14	H04N-001/00	

Abstract (Basic): JP 11069063 A

NOVELTY - Information data such as a model number are transmitted
via an internet connection using the circuit (16) which is connected to
PC (15). Fault cause analysis information, log information such as
maintenance log information and repair log information are searched on
the display screen of PC, using a browser.

USE - For facsimile.

ADVANTAGE - As fault analysis is efficiently done, analysis time is
reduced. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows block diagram of
control system of facsimile. (15) PC; (16) Circuit.

Dwg.1/8

Title Terms: WORK; LOG; INFORMATION; METHOD; MULTIFUNCTION; IMAGE; FORMING;
APPARATUS; FACSIMILE; CONNECT; PERSON; COMPUTER; SEARCH; FAULT; CAUSE;
ANALYSE; INFORMATION; LOG; INFORMATION; DISPLAY; SCREEN; PERSON; COMPUTER

Derwent Class: P75; T01; W01; W02

International Patent Class (Main): H04N-001/00

International Patent Class (Additional): B41J-029/38; G06F-011/30;

G06F-013/00; H04L-029/14; H04N-001/32

File Segment: EPI; EngPI



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11069063 A**

(43) Date of publication of application: 09 . 03 . 99

(51) Int. Cl. **H04N 1/00**
H04N 1/00
B41J 29/38
G06F 11/30
G06F 13/00
G06F 13/00
H04L 29/14
H04N 1/32

(21) Application number: 09220316

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(22) Date of filing: 15 . 08 . 97

(72) Inventor: KIOKA HIDEKATSU

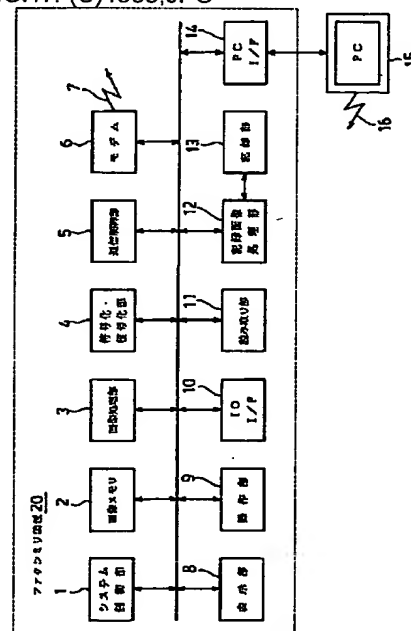
(54) IMAGE FORMING DEVICE

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To analyze a cause for a defect with respect to the image forming device efficiently.

SOLUTION: A facsimile equipment 20 connects to the internet by using a line 16 connecting to a PC 15, work history information is retrieved on a display screen of the PC 15 through the use of the browser by sending equipment information data such as a model number or an equipment number to the internet, defect cause analysis information is retrieved on the display screen of the PC 15 through the use of the browser by sending a fault error code to the internet, a cause for a defect is analyzed on the display screen of the PC 15 through the use of the browser by down-loading a defect check list, a cause for a defect is analyzed on the display screen of the PC 15 through the use of the browser by down-loading an automatic self-diagnosis software, and a cause analysis support in the service center with a host server is executed by sending equipment data such as a dump list.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-69063

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
	1 0 6		1 0 6 C
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 11/30		G 0 6 F 11/30	D
13/00	3 5 3	13/00	3 5 3 U

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-220316

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月15日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 木岡 秀勝

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

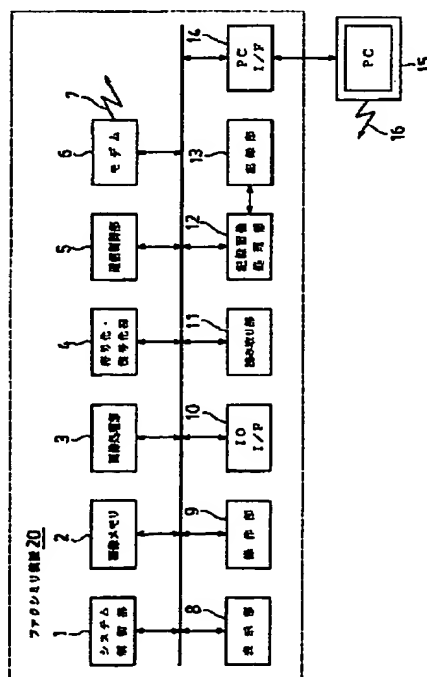
(74) 代理人 弁理士 大澤 敬

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 画像形成装置における不具合の原因解析を効率的に行なえるようにする。

【解決手段】 ファクシミリ装置 20 が、P C 1 5 に接続されている回線 1 6 を利用してインターネット接続し、モデル番号又は機番等の装置情報データを送信することにより P C 1 5 の表示画面上で作業履歴情報をブラウザを用いて検索可能にしたり、故障エラーコードを送信することにより P C 1 5 の表示画面上で不具合原因解析情報をブラウザを用いて検索可能にしたり、不具合チェックリストをダウンロードすることにより P C 1 5 の表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にしたり、自動自己故障診断ソフトをダウンロードすることにより P C 1 5 に表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にしたり、ダンプリスト等の装置データを送信することによりホストサーバのあるサービスセンタにて原因解析サポートの実行を可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータに接続された画像形成装置において、前記コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、モデル番号又は機番等の装置情報データを送信することにより、前記コンピュータの表示画面上でメンテナンス履歴情報又は修理履歴情報等の作業履歴情報をブラウザを用いて検索可能にする手段を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 コンピュータに接続された画像形成装置において、前記コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、故障エラーコード等のエラー情報を送信することにより、前記コンピュータの表示画面上で不具合原因解析情報をブラウザを用いて検索可能にする手段を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】 コンピュータに接続された画像形成装置において、前記コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、異常画像サンプル又は特性値等の不具合チェックリストをダウンロードすることにより、前記コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にする手段を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 コンピュータに接続された画像形成装置において、前記コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、自動自己故障診断ソフトをダウンロードすることにより、前記コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にする手段を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 コンピュータに接続された画像形成装置において、前記コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、ダンプリスト、パラメータリスト、又はメンテナンスファイル等の装置データを送信することにより、ホストサーバのあるサービスセンタにて原因解析サポートの実行を可能にする手段を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、コンピュータに接続されたファクシミリ装置、マルチファンクション画像形成装置 (MFP) 等の画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えば、特開平 8 - 2 0 2 2 0 2 号公報に見られるような画像形成装置検査システムが提案されている。この画像形成装置検査システムでは、以下の

(1) ~ (3) にそれぞれ示すような検査を行なうことにより、画像形成装置の動作状態を監視するようにして

いる。

【0003】 (1) 外部装置が、テストデータを画像形成装置の画像処理手段に送信し、遠隔操作によりそのテストデータを画像処理手段によって処理を行なわせた後受信し、この受信したテストデータに基づいて画像処理手段を検査する。

(2) 外部装置が、遠隔操作により画像形成装置の画像読取手段によってテストパターンを読み取らせ、その読み取られたテストパターンを受信し、この受信したテストパターンに基づいて画像読取手段を検査する。

【0004】 (3) 外部装置が、テストデータを画像形成装置の画像印刷手段に送信し、遠隔操作によりそのテストデータに対応するテストパターンを画像印刷手段によって印刷させ、その印刷されたテストパターンを画像読取手段によって読み取らせた後、その読み取られたテストパターンを受信し、このテストパターンに基づいて画像印刷手段を検査する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、上述のような従来の画像形成装置検査システムでは、外部装置からの遠隔操作によって画像形成装置の動作状態を監視することができるが、画像形成装置側で不具合が発生したとき、その画像形成装置に自動自己故障診断ソフトがインストールされていない場合には、オペレータ又はサービスマンがその不具合の原因を解析する必要がある。

【0006】 この場合、オペレータ又はサービスマンが、別途に用意された機種毎に対応する操作マニュアル、取り扱い説明書、又はサービスマニュアル等を参照することにより、例えばメンテナンス履歴情報や修理履歴情報等の作業履歴情報を検索する作業を行ない、その検索情報から画像形成装置内の不具合の原因を解析することができるが、これらの方法では参照項目の検索に時間を要したり、オプション等の装置の設置状況によっては不必要な部分を検索したり、記載内容の改定が不便であったり等の欠点があり、不具合の原因解析作業を効率的に行なうことができず、多くの時間を要してしまうことがある。

【0007】 あるいは、取り扱い説明書又はサービスマニュアル等に不具合チェックリストが記載されている場合には、それを参照することによって画像形成装置内の不具合の原因解析作業を行なうこともできるが、その方法ではチェック項目の設定が不充分であったり、チェックリスト記載内容の改定が不便であったり等の欠点があるため、やはりその解析作業を効率的に行なえず、多くの時間を要してしまうことがある。なお、上述のようなオペレータ又はサービスマンによる不具合の原因解析方法では、その解析者の技術力に応じてその解析に要する時間の長さが変わる。

【0008】 一方、画像形成装置が自動自己故障診断ソフトを使用して不具合の原因解析を行なう場合には、装

置製造時にインストールされた自動自己故障診断ソフトを使い続けるか、必要に応じて（バージョンアップ等により）サービスマンが新たな自動自己故障診断ソフトを用意し、それを所定のキー操作によって装置にインストールさせることにより、画像形成装置に不具合の原因解析を行なわせることができる。

【0009】しかし、そのような方法では、自動自己故障診断ソフトのバージョン管理の手間がかかり、自動自己故障診断ソフトを更新しなければ、不具合の原因解析を効率的に行なうことができない等の欠点がある。この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、画像形成装置における不具合の原因解析を効率的に行なえるようにすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この発明は、コンピュータに接続された画像形成装置において、上記の目的を達成するため、次の手段を設けたことを特徴とする。

【0011】請求項1の発明は、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、モデル番号又は機番等の装置情報データを送信することにより、コンピュータの表示画面上でメンテナンス履歴情報又は修理履歴情報等の作業履歴情報をブラウザを用いて検索可能にする手段を設けたものである。

【0012】請求項2の発明は、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、故障エラーコード等のエラー情報を送信することにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因解析情報をブラウザを用いて検索可能にする手段を設けたものである。

【0013】請求項3の発明は、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、異常画像サンプル又は特性値等の不具合チェックリストをダウンロードすることにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にする手段を設けたものである。

【0014】請求項4の発明は、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、自動自己故障診断ソフトをダウンロードすることにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にする手段を設けたものである。

【0015】請求項5の発明は、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、ダンプリスト、パラメータリスト、又はメンテナンスファイル等の装置データを送信することにより、ホストサーバのあるサービスセンタにて原因解析サポートの実行を可能にする手段を設けたものである。

【0016】請求項1の発明による画像形成装置では、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、モデル番号又は機番等の装置情報データを送信することにより、コンピュータの表示画面上でメンテナンス履歴情報又は修理履歴情報等の作業履歴情報を

ブラウザを用いて検索可能にするので、オペレータ又はサービスマンがコンピュータの表示画面上で最新の作業履歴情報でしかも必要な項目のみを検索することができ、その検索項目に基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業時間を短縮することができる。

【0017】請求項2の発明による画像形成装置では、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、故障エラーコード等のエラー情報を送信することにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因解析情報をブラウザを用いて検索可能にするので、オペレータ又はサービスマンがコンピュータの表示画面上で使用機種に応じた最新の不具合原因解析情報でしかも必要な項目のみを検索することができ、その検索項目に基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業時間を短縮することができる。

【0018】請求項3の発明による画像形成装置では、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、異常画像サンプル又は特性値等の不具合チェックリストをダウンロードすることにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にするので、オペレータ又はサービスマンがコンピュータの表示画面上で使用機種に応じた最新の不具合チェックリストに基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業が容易になり、その作業時間を短縮することができる。

【0019】請求項4の発明による画像形成装置では、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、自動自己故障診断ソフトをダウンロードすることにより、コンピュータの表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にするので、自動自己故障診断ソフトの更新が容易になると同時に、画像形成装置が使用機種に応じた最新の自動自己故障診断ソフトを使用して不具合の原因解析を行なえる。したがって、その解析時間を短縮することができる。

【0020】請求項5の発明による画像形成装置では、コンピュータに接続されている回線を利用してインターネット接続し、ダンプリスト、パラメータリスト、又はメンテナンスファイル等の装置データを送信することにより、ホストサーバのあるサービスセンタにて原因解析サポートの実行を可能にするので、専門分野の技術者による原因解析作業により、結果的に解析時間を短縮することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基いて具体的に説明する。図1はこの発明を実施したファクシミリ装置の制御系の一例を示すブロック構成図である。

【0022】ファクシミリ装置20は、システム制御部

1、画像メモリ2、画像処理部3、符号化・復号化部4、通信制御部5、モデム6、表示部8、操作部9、I/O（入出力）インタフェース（以下「インタフェース」を「I/F」という）10、読み取り部11、記録画像処理部12、記録部13、及びP C I/F 14等からなる。

【0023】システム制御部1は、このファクシミリ装置（システム）20全体を統括的に制御するものである。このシステム制御部1には、システム制御用のプログラムを格納したメモリ（ROM又はフラッシュメモリ等の不揮発性メモリ）や、自動自己故障診断ソフトをインストールできるメモリ（フラッシュメモリ等の不揮発性メモリ）が内蔵されている。

【0024】画像メモリ2は、画像情報を必要に応じて蓄積保存するメモリである。画像処理部3は、読み取り部11によって読み取られた画像情報に対してγ補正処理又は2値化処理等の画像処理を施すものである。符号化・復号化部4は、画像情報を符号化する処理と、符号化された画像情報を元の画像情報に復号化する処理を行なうものである。通信制御部5は、伝送制御を司るものである。

【0025】モデム6は、電話回線（公衆回線）等の回線7と接続され、その回線7と通信制御部5との間でアナログ信号（画像情報）の変調／復調を行なうものである。表示部8は、このファクシミリ装置の状態をオペレータに知らせるものであり、例えば通信中、エラー状態等を表示する。この表示部8には、LCD（液晶ディスプレイ）及びLEDが搭載されている。

【0026】操作部9は、オペレータがこのファクシミリ装置20を使用する際に操作するものであり、各種の操作キーが搭載されている。I/O I/F 10は、各種のセンサ及びモータ等の入出力機器を接続するものである。読み取り部11は、原稿の画像を読み取るものである。記録画像処理部12は、記録部13へ出力すべき画像情報に所定の画像処理を施すものである。

【0027】記録部13は、受信した画像情報やレポート、マークシート等を記録紙上に印刷（記録）するものである。P C I/F 14は、パーソナルコンピュータ（以下「PC」という）15を接続するものである。P C 15は、電話回線等の回線16と接続されている。このP C 15は表示部を備えており、その表示画面上で（マウス等のポインティングデバイスあるいはキーボードの操作により）各種処理の開始等を指示することができる。

【0028】図2及び図3は、図1のファクシミリ装置20及びP C 15における請求項1の発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。この場合、図1に示したシステム制御部1を含む各部が、請求項1の手段としての機能を果たす。

【0029】このファクシミリ装置20は、オペレータ

又はサービスマンがメンテナンス履歴情報又は修理履歴情報等の作業履歴情報の検索を行なう場合（P C 15の表示画面上あるいは操作部9上の操作によって作業履歴情報の検索開始指示があった時）（S1）、自機のモデル番号、機番（モデル番号又は機番のいずれか一方のみでもよい）等の装置情報データをP C 15へ転送する（S2）。それによって、P C 15は自機に接続されている回線16を利用してインターネットに接続し（S3）、ブラウザ（データファイルの内容を見るためのソフト）を用いて装置製造メーカーのホームページにアクセスする（S4）。

【0030】そして、上記装置情報データを送信して装置毎に予め設定されているデータ登録ページにアクセスし（S5）、必要な情報を入手する。例えば、目次検索モードを実行し、P C 15の表示画面上で必要な情報（ファクシミリ装置20の作業履歴情報の必要項目）を検索して（S6）、その検索情報をP C 15の表示画面上に表示する（S8）。

【0031】また、実際にオペレータ又はサービスマンが検索作業を行なう場合には、通常の目次検索（S6）だけでなく、キーワード検索（S14）、*を用いたワイルドカード検索（S15）、過去の作業履歴からの選択検索（S16）、選択項目回数上位からの選択検索（S17）等の他の複数の検索モードも選択可能にする。

【0032】そこで、検索モードを変更し、キーワード検索等の他の各検索モードのいずれかを行なう場合（P C 15の表示画面上で他の検索モードの選択が指示された場合）には（S7、S10～S13）、選択が指示された検索モードを実行して必要な情報（ファクシミリ装置20の作業履歴情報の必要項目）を検索した後（S14～S17）、その検索情報（画像処理情報等）をP C 15の表示画面上に表示する（S18）。

【0033】このように、このファクシミリ装置20が、P C 15に接続されている回線16を利用してインターネット接続し、モデル番号、機番等の装置情報データを送信することにより、P C 15の表示画面上でメンテナンス履歴情報又は修理履歴情報等の作業履歴情報をブラウザを用いて検索可能にすれば、オペレータ又はサービスマンがP C 15の表示画面上で最新の作業履歴情報でしかも必要な項目のみを検索することができるため、その検索項目に基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業時間を短縮することができる。

【0034】図4及び図5は、図1のファクシミリ装置20及びP C 15における請求項2の発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。この場合、図1に示したシステム制御部1を含む各部が、請求項2の手段としての機能を果たす。

【0035】このファクシミリ装置20は、自機で故障

(不具合)が発生し、その原因が予め設定されている故障エラーに該当する場合には、故障エラーコード(他のエラー情報でもよい)が発生するが、故障エラーコードが発生した時には(S21)、その故障エラーコードに基づいて不具合原因解析情報を表示できるように、その故障エラーコードをPC15へ転送する(S22)。

【0036】それによって、PC15は自機に接続されている回線16を利用してインターネットに接続して(S23)、ブラウザを用いて装置製造メーカーのホームページにアクセスした後(S24)、該当機種のパージにアクセスし(S25)、上記故障エラーコードを送信してそれに対応する不具合解析情報を受け取り、それをPC15の表示画面に表示する(S26)。

【0037】そして、オペレータ又はサービスマンが不具合解析を行なう場合に表示内容(不具合解析情報の項目)の変更が必要な場合(PC15の表示画面上で他の項目の選択が指示された場合)には(S27、S29～S32)、選択が指示された項目(同一機種の関連項目、同一機種の未関連項目、他機種の関連項目、又は他機種の未関連項目)をPC15の表示画面に表示する(S33～S36)。

【0038】このように、このファクシミリ装置20が、PC15に接続されている回線16を利用してインターネット接続し、故障エラーコードを送信することにより、PC15の表示画面上で不具合原因解析情報をブラウザを用いて検索可能にすれば、オペレータ又はサービスマンがPC15の表示画面上で使用機種に応じた最新の不具合原因解析情報でしかも必要な項目のみを検索することができるため、その検索項目に基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業時間を短縮することができる。

【0039】図6は、図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項3の発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。この場合、図1に示したシステム制御部1を含む各部が、請求項3の手段としての機能を果たす。

【0040】このファクシミリ装置20は、オペレータ又はサービスマンが装置の不具合の原因を解析する場合、その解析作業を容易にし且つ解析時間を短縮できるように、不具合チェックリストをサービスセンタよりダウンロードする場合(PC15の表示画面上あるいは操作部9上の操作によって不具合チェックリストのダウンロード指示があった時)には(S41)、自機のモデル番号、機番(モデル番号又は機番のいずれか一方のみでもよい)等の装置情報データをPC15へ転送する(S42)。

【0041】それによって、PC15は自機に接続されている回線16を利用してインターネットに接続して(S43)、ブラウザを用いて装置製造メーカーのホームページにアクセスし(S44)、さらに該当機種のページに

アクセスし(S45)、上記装置情報データを送信して装置毎に予め登録されている異常画像サンプル又は特性値等の不具合チェックリストをダウンロードする(S46)。

【0042】そして、そのダウンロードした不具合チェックリストをPC15の表示画面に表示し(S47)、オペレータ又はサービスマンによりその不具合チェックリストに基づいて項目のチェックが行なわれ、それが完了した場合(PC15の表示画面上で項目チェックの完了が指示された場合)に(S48)、OK・NGの判定を行なう(S49)。

【0043】そして、NG項目があった場合(PC15の表示画面上でNGが指示された)場合、不具合チェックリストの結果のみで原因が解明できずにサービスセンタでその結果に基づいて不具合の原因の自動解析を行なう必要がある場合(PC15の表示画面上で自動解析が指示された場合)(S50)には、不具合チェックリストを装置製造メーカーのサービスセンタへ返送する(S51)。

【0044】サービスセンタでは、受け取った不具合チェックリストに基づいて不具合の原因の自動解析を行ない、必要に応じてPC15を操作してその表示画面に解析結果を表示させたり(S52、S53)、解析の詳細結果を表示させたり(S54、S55)、部品調整、部品交換、又は清掃等の対応方法を表示させる(S56、S57)。

【0045】このように、このファクシミリ装置20が、PC15に接続されている回線16を利用してインターネット接続し、異常画像サンプル又は特性値等の不具合チェックリストをダウンロードすることにより、PC15の表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にすれば、オペレータ又はサービスマンがPC15の表示画面上で使用機種に応じた最新の不具合チェックリストに基づいて効率的に不具合の原因解析を行なうことができる。したがって、その解析作業が容易になり、その作業時間を短縮することができる。

【0046】図7は、図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項4の発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。この場合、図1に示したシステム制御部1を含む各部が、請求項4の手段としての機能を果たす。

【0047】このファクシミリ装置20は、オペレータが又はサービスマンが装置の不具合の原因を解析する場合に、最初の自動自己故障診断ソフトをダウンロードする場合(PC15の表示画面上あるいは操作部9上の操作によって自動自己故障診断ソフトのダウンロード指示があった時)には(S61)、自機のモデル番号、機番(モデル番号又は機番のいずれか一方のみでもよい)、及び診断ソフトバージョン等の装置情報データをPC15へ転送する(S62)。

【0048】それによって、PC15は自機に接続されている回線16を利用してインターネットに接続し(S63)、ブラウザを用いて装置製造メーカーのホームページにアクセスし(S64)、さらに該当機種のパージにアクセスし(S65)、上記装置情報データを送信して装置毎に予め登録されている最新の自動自己故障診断ソフトをダウンロードし(S66)、ファクシミリ装置20のメモリ(システム制御部1の内部メモリ)にインストールする。

【0049】自動自己故障診断ソフトがインストールされたファクシミリ装置20は、故障診断を行なう否かを判断し、故障診断を行なう場合(PC15の表示画面の表示画面上で故障診断開始が指示された場合)には(S67)上記自動自己故障診断ソフトを使用して故障診断を行ない(S68)、NG項目があった場合には(S69)、必要に応じてPC15を操作してその表示画面に解析結果を表示させたり(S70、S71)、部品調整、部品交換、清掃等の対応方法を表示させる(S72、S73)。

【0050】このように、このファクシミリ装置20が、PC15に接続されている回線16を利用してインターネット接続し、自動自己故障診断ソフトをダウンロードすることにより、PC15の表示画面上で不具合原因をブラウザを用いて解析可能にすれば、自動自己故障診断ソフトの更新が容易になると同時に、使用機種に応じた最新の自動自己故障診断ソフトを使用して不具合の原因解析を行なえるため、その解析時間を短縮することができる。

【0051】図8は、図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項5の発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。この場合、図1に示したシステム制御部1を含む各部が、請求項5の手段としての機能を果たす。

【0052】このファクシミリ装置20は、オペレータが又はサービスマンが装置の不具合の原因を解析する場合にその不具合の内容によっては専門分野の技術者による原因解析サポートが必要な場合(PC15の表示画面上あるいは操作部9上の操作によって原因解析サポートの指示があった時)には(S81)、以下の処理を行なう。

【0053】すなわち、自機のモデル番号、機番(モデル番号又は機番のいずれか一方のみでもよい)等の装置情報データをPC15へ転送する(S82)と共に、不具合の原因解析に必要なダンプリスト(プログラム実行中にエラーが発生した時のメモリ内容のリスト)、パラメータリスト(設定解像度、設定モード等の設定情報のリスト)、又はメンテナンスファイル(積算コピー枚数等の管理情報のファイル)等の装置データをPC15へ転送する(S83)。

【0054】それによって、PC15は自機に接続され

ている回線16を利用してインターネットに接続し(S84)、ブラウザを用いて装置製造メーカーのホームページにアクセスし(S85)、さらに該当機種のパージにアクセスした後(S86)、上記装置情報データ及び装置データを装置製造メーカーのサービスセンタのホストサーバへ転送する(S87)。

【0055】サービスセンタのホストサーバに上記装置情報データ及び装置データが送られると、そのサービスセンタの専門分野の技術者が、上記装置情報データのモデル番号及び機番とダンプリスト、パラメータリスト、又はメンテナンスファイル等の装置データに基づいて不具合の原因解析を行なう。

【0056】そして、解析の結果NG項目があった場合には(S88)、必要に応じてホストサーバからの指示によりPC15を操作してその表示画面に解析結果を表示させたり(S89、S90)、部品調整、部品交換、清掃等の対応方法を表示させる(S91、S92)。

【0057】このように、このファクシミリ装置20が、PC15に接続されている回線16を利用してインターネット接続し、ダンプリスト、パラメータリスト、又はメンテナンスファイル等の装置データを送信することにより、ホストサーバのあるサービスセンタにて原因解析サポートの実行を可能にすれば、専門分野の技術者による原因解析作業により、結果的に解析時間を短縮することができる。

【0058】以上、この発明をファクシミリ装置に適用した実施形態について説明したが、この発明はこれに限らず、コンピュータから不具合原因解析情報を検索可能なデジタル複写機等の他の画像形成装置にも適用でき、さらにはスキャナ等の画像処理装置にも応用可能である。

【0059】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明の画像形成装置によれば、不具合の原因解析を効率的に行なえるため、その解析時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明を実施したファクシミリ装置の制御系の一例を示すブロック構成図である。

【図2】図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項1の発明に係わる処理の一例を示すフロー図である。

【図3】その処理の続きを示すフロー図である。

【図4】図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項2の発明に係わる処理の一例を示すフロー図である。

【図5】その処理の続きを示すフロー図である。

【図6】図1のファクシミリ装置20及びPC15における請求項3の発明に係わる処理の一例を示すフロー図である。

【図7】同じく請求項4の発明に係わる処理の一例を示

すフロー図である。

【図8】同じく請求項5の発明に係わる処理の一例を示

すフロー図である。

【符号の説明】

1：システム制御部

3：画像処理部

2：画像メモリ

4：符号化・復号化部

5：通信制御部

7, 16：回線

9：操作部

11：読み取り部

13：記録部

15：パーソナルコンピュータ (PC)

6：モデム

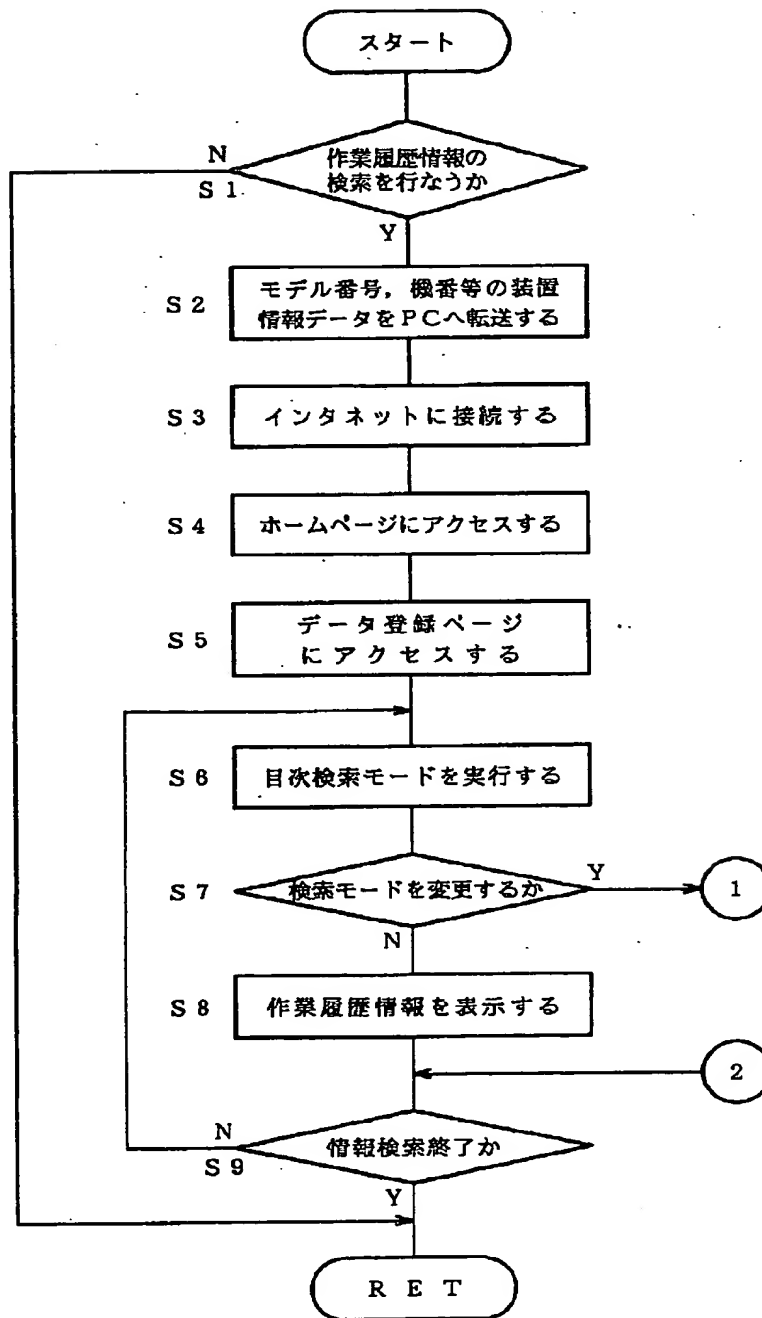
8：表示部

10：IOI/F

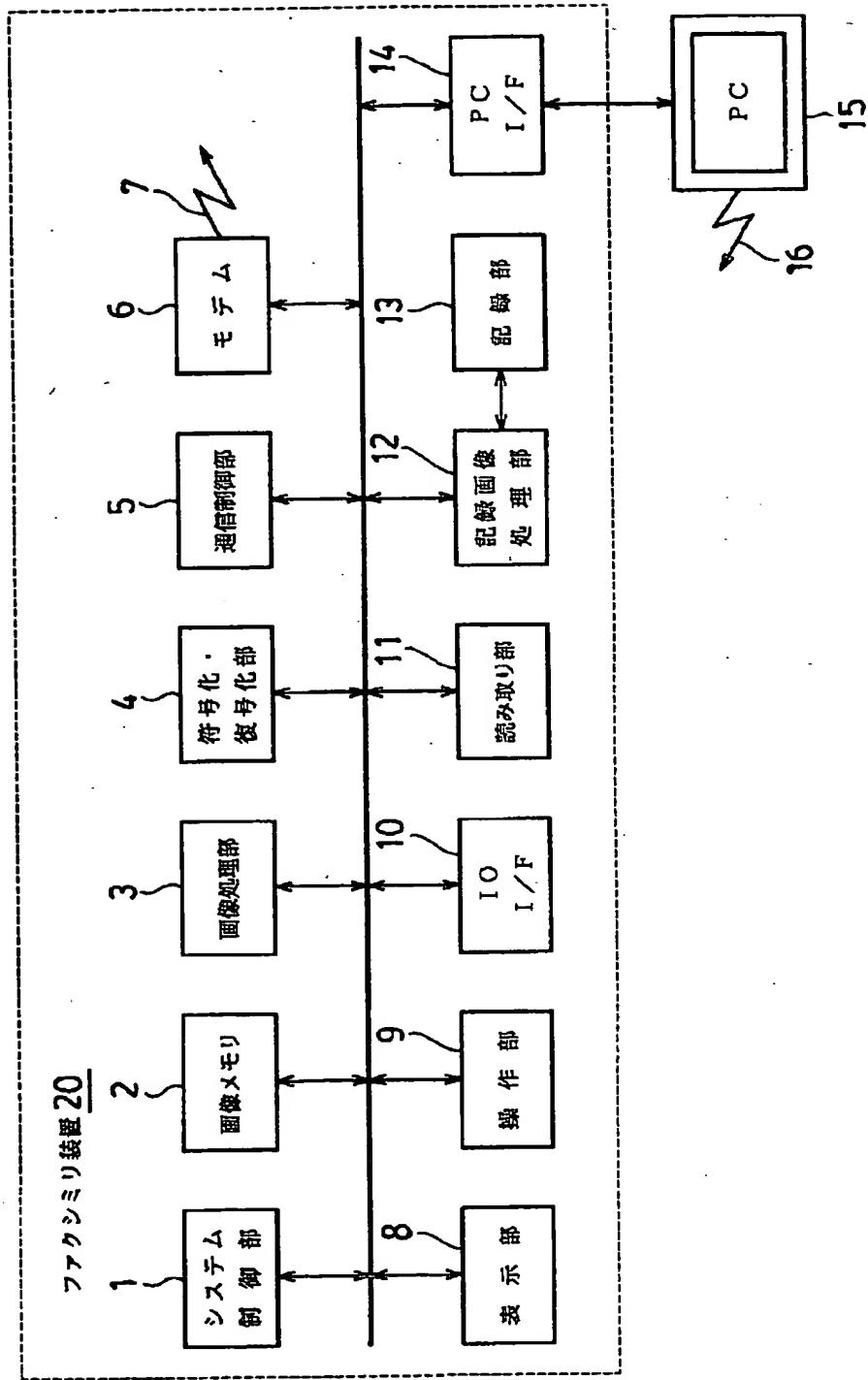
12：記録画像処理部

14：PCI/F

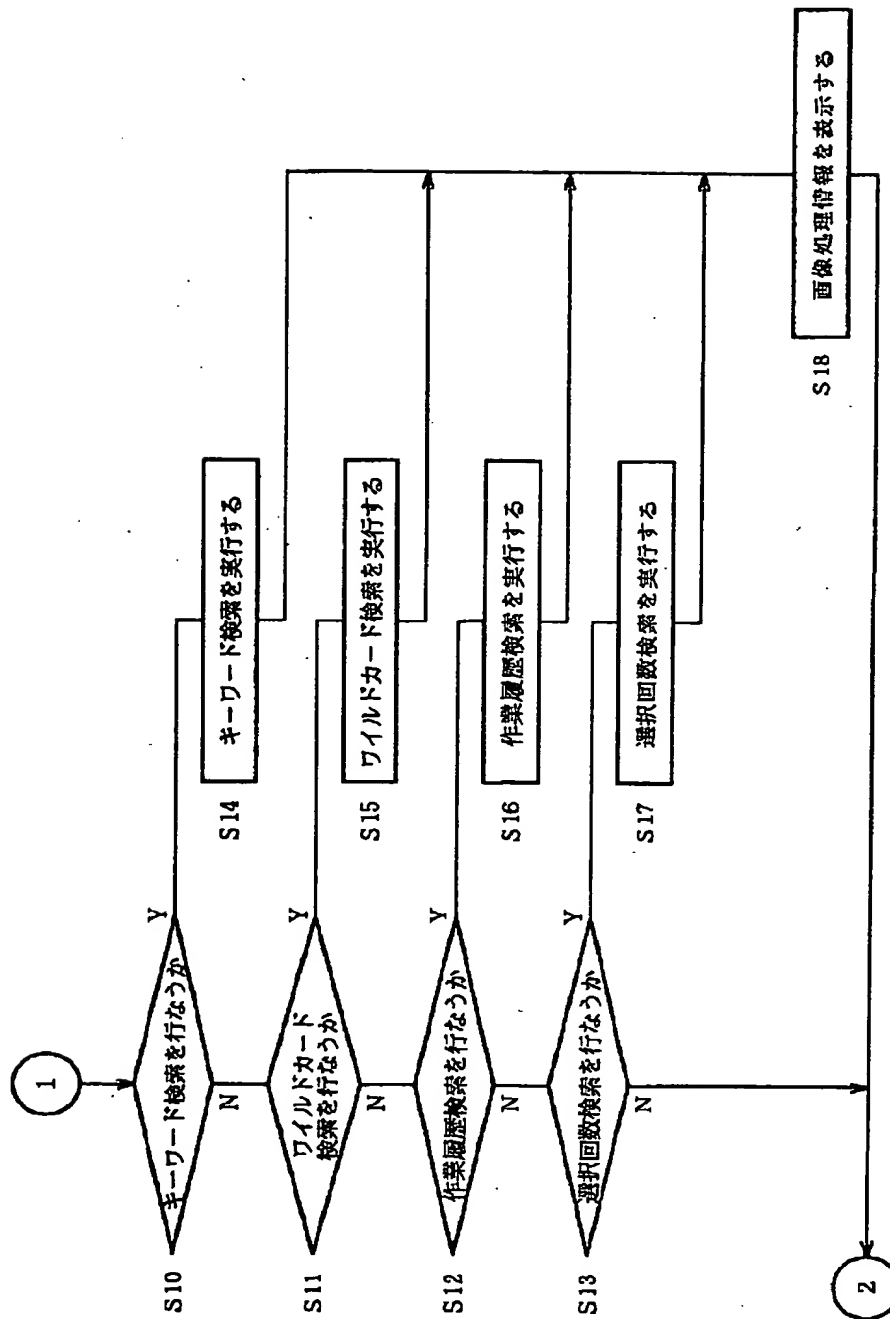
【図2】



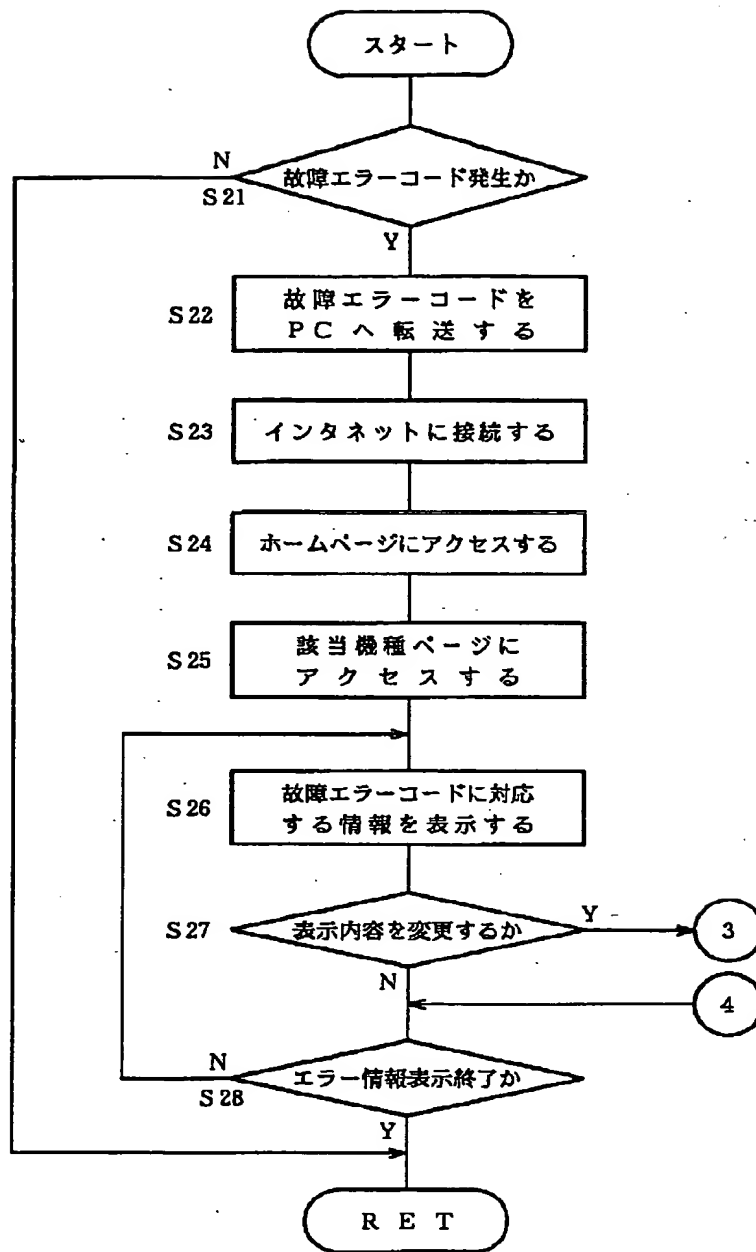
【図1】



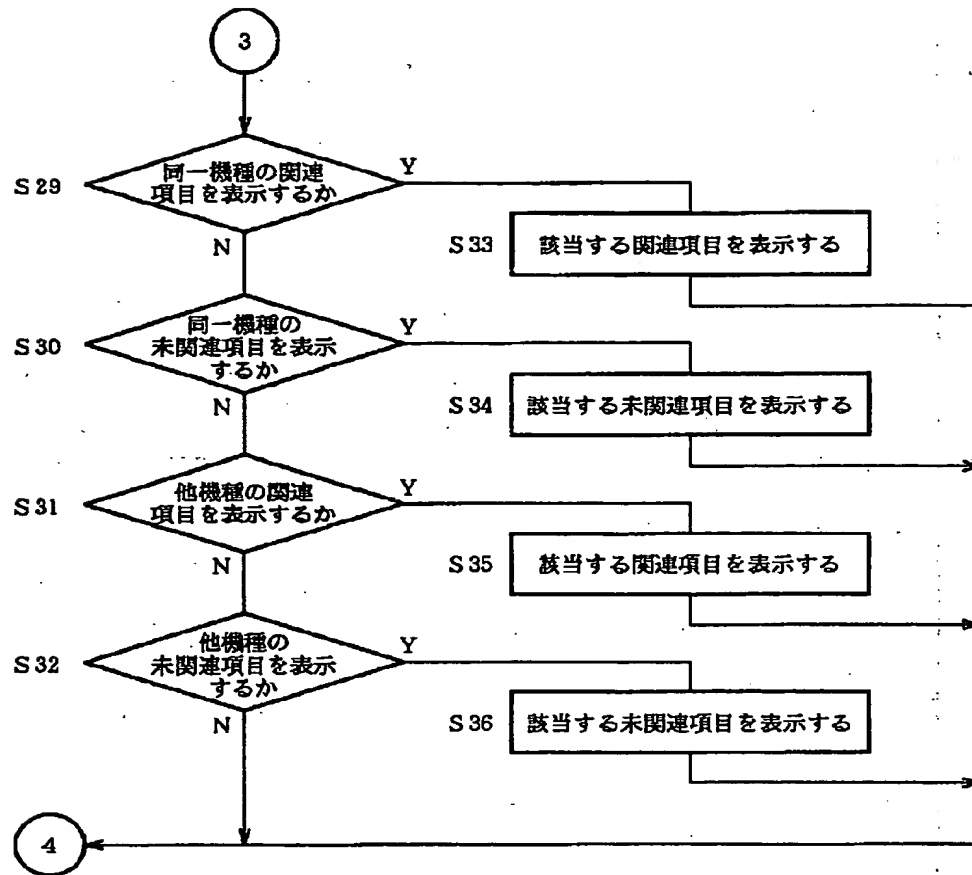
【図 3】



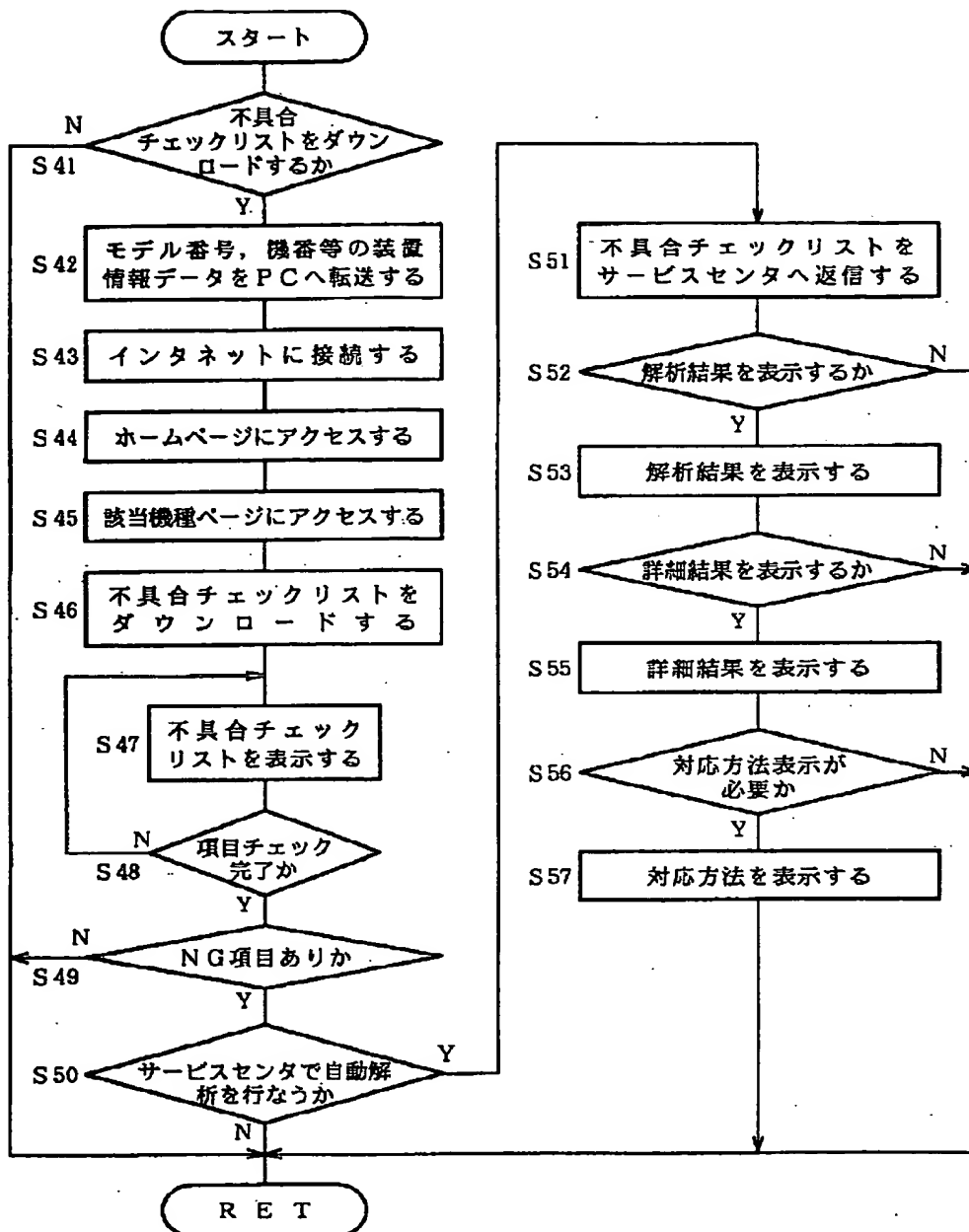
【図4】



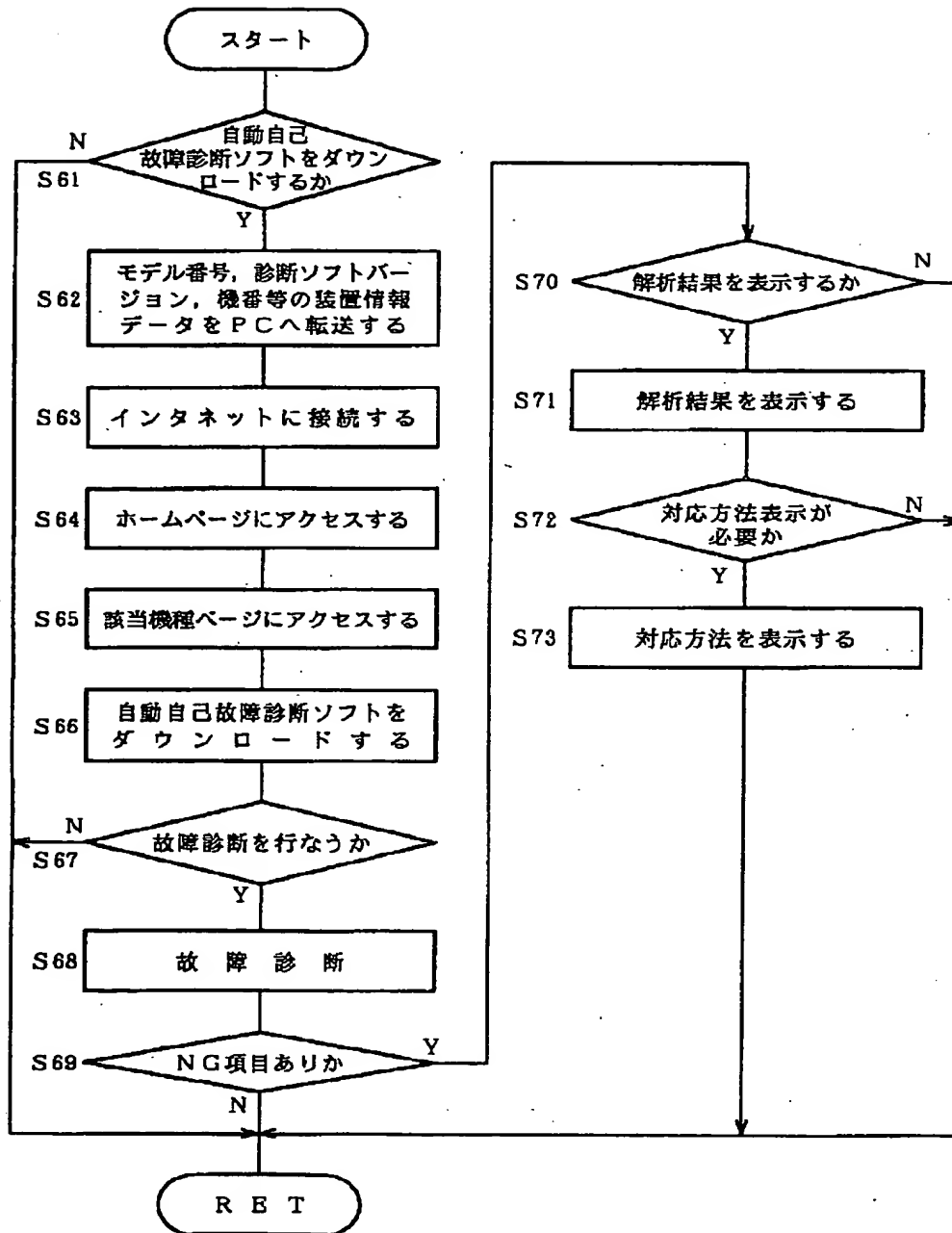
【図 5】



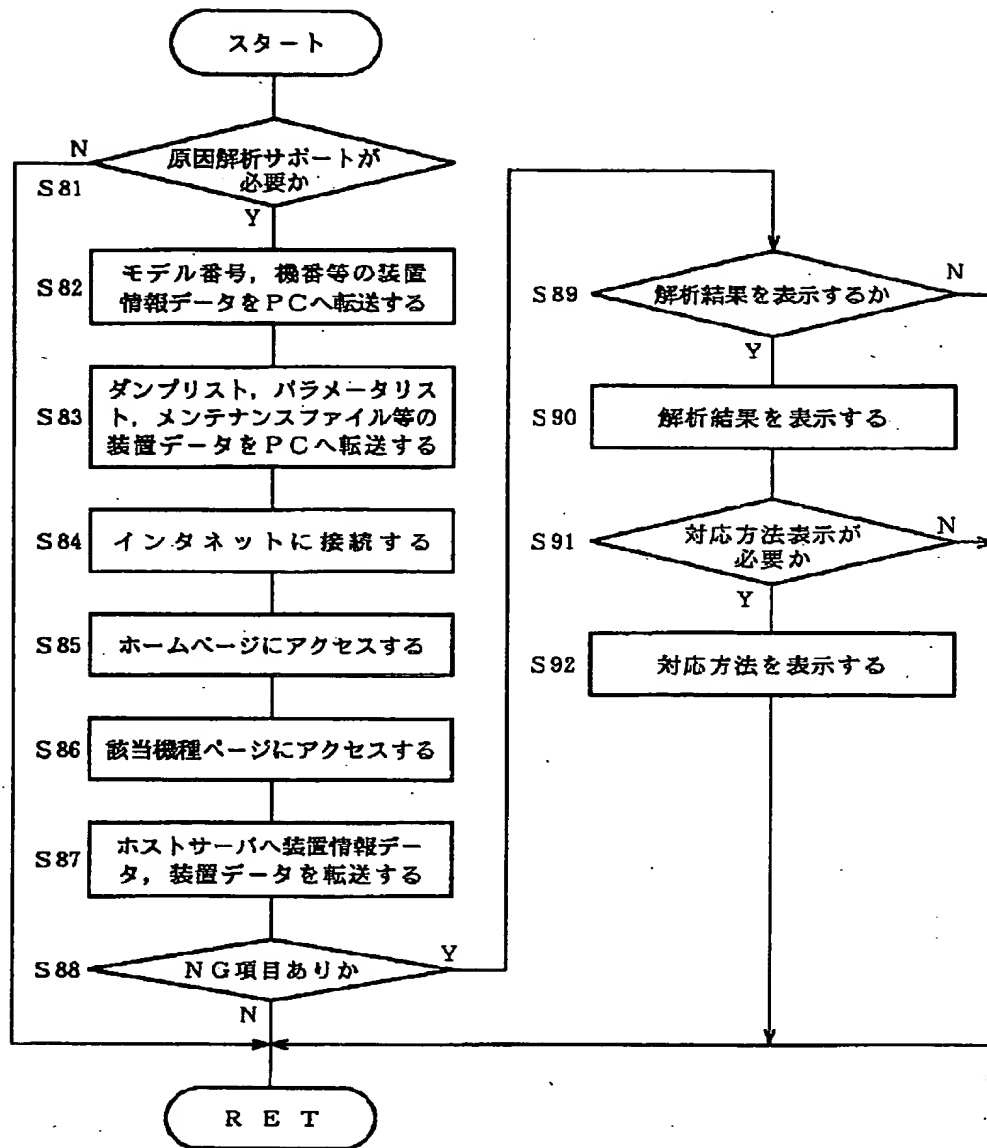
【図6】



【図 7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 29/14

H 0 4 N 1/32

識別記号

3 5 5

F I

G 0 6 F 13/00

H 0 4 N 1/32

H 0 4 L 13/00

3 5 5

Z

J

3 1 5